

### 第3回水素エネルギー日韓合同シンポジウム'95に参加して The 3rd Korea-Japan Joint Symposium '95 on Hydrogen Energy

武蔵工業大学 水素エネルギー研究センター  
山根 公高

世界水素エネルギー国境木の合間を狙って、平成3年より2年毎に韓国と日本で交互に主催してきた水素エネルギー日韓合同シンポジウムが、本年9月1日に韓国 Teajon(太田)の Hotel You Soung(写真1)で開かれた。今回は第3回である。会場は、Seoulより車で2時間ほど南へ下ったつくば学園都市を見習って創ったといわれる Yunsong-ku 研究都市に隣接した所にあり、温泉があるので昔からにぎわった都市と聞いた。



写真1 会場となった Hotel You Soung 正面玄関に掛けられたシンポジウムの横断幕

シンポジウムは、1日限りであったが総勢約80名もの参加者があった。その内日本からは、学生を入れると約20名の参加があり、大盛況なシンポジウムとなった。費用は、一般が80,000ウオン、学生が20,000ウオンで、参加費、予稿集代、レセプション参加代および休憩時間のお茶代を含み格安な費用であった。

午前中は、韓国水素エネルギー学会 (KHES) 会長 Dr. Kil Kwan Kim 氏の開会の挨拶で始まった Plenary Session が催された。KHES 主催による昼食会には、学生を除く日本人参加者全員が招待され、KHES 役員と韓国料理に舌鼓を打たしてもらった。午後は、10件のポスターセッションがあり、その後2つのホールに分かれて、第1会場では、水素製造(4件)、水素利用-I(5件)、第2会場では、水素貯蔵(4件)、水素利用-II(5件)に関する発表が行われた。午前午後とも中間に20分のコーヒタイムブレイクが設けられ、コーヒーと紅茶がふるまわれた。その間にも、日

韓の研究者同士の意見交換および親睦等が活発に行われ、会場前のホールは、互いに肩が触れ合う混雑ぶりとなった。

締めくくりは、午前中に全員が集まった会場が、レセプションホールに早変わり、テーブル10卓あまりが用意され好きな席を選んで、バイキング方式による韓国料理、日本料理、西洋料理およびデザートが十分に参加者にふるまわれ、第3回水素エネルギー-日韓合同シンポジウムは、成功裡に終了した。

本報の文末に、第3回水素エネルギー-日韓合同シンポジウムの最終プログラムを示す。KHESの総務部長より第3回水素エネルギー-日韓合同シンポジウムプロシディンが多少残っているので、HESSの会員で希望者があれば有料で配布したいというお知らせがあった。2,000円(送料含む)を下記に送れば、KHESが希望者に郵送する事になっているので、ご利用頂きたい。

送付先： Dr. Lee, Jong-Tai  
Associate Professor  
Department of Mechanical Engineering  
Sung Kyun Kwan University  
300 Chunchun-dong, Jangan-ku, Suwon, Korea, 440-746  
Tel. +82-331-290-5446, Fax. +82-331-295-1937



写真2 会場のロビーで

2年後は、日本で開催する事になるので、会員皆様のご支援ご協力をお願いします。

以上

Final Program

**The 3rd Korea-Japan Joint Symposium '95  
on Hydrogen Energy**

September 1, 1995  
Taejon, Korea,  
Hotel You Sung

---

09:00~10:00 **Registration**

10:00~12:00 **Plenary Session** **King Hall**

10:00~10:15 **Welcoming Address**

Dr. Kil Hwan Kim  
President of Korean Hydrogen Energy Society

10:15~12:00 **Invited Speech**

10:15~10:45 **Problems of Forecasting the Future of Advanced Engines and Engine Characteristics of the Hydrogen Injection with LH<sub>2</sub>-Tank and Pump**

Dr. Shoich Furuhamu  
President of Hydrogen Energy System Society of Japan

10:45~11:00 **Refreshment Break**

11:00~11:30 **Development of High Capacity MH Electrodes for Ni-MH Battery Using Zr-Base Alloys**

Dr. Jai-Young Lee  
Korea Advanced Institute of Science and Technology

11:30~12:00 **Photon Absorption by Matter(Emphasizing Solar Cell, Photochemical-, and Photoelectrochemical-System)**

Dr. Tokio Ohta  
Yokohama National University

12:00~13:00 **Luncheon**

- 14:00 ~ 15:40 **Session I (Hydrogen Production)** Hall 1  
Chairperson : Woong-Moo Lee, Shigeharu Tanisho
- 14:00 ~ 14:25 **Biological Hydrogen Production from Sugar Cane by Fermentation**  
Shigeharu Tanisho  
Yokohama National University
- 14:25 ~ 14:50 **Rapid Hydrogen Generator Using Electrical Pulsed Power Technique**  
Woong-Moo Lee  
Ajou University
- 14:50 ~ 15:15 **Improvement of the Ca-Reactant in the UT-3 Thermochemical Hydrogen Production Cycle**  
Makoto Sakurai, Koichiro Akimoto, Atsushi Tsutsumi, and Kunio Yoshida  
The University of Tokyo
- 15:15 ~ 15:40 **Solar Hydrogen Production by Thermochemical Cycles**  
Earl Bilgen, Makoto Sakurai, Atsushi Tsutsumi, and Kunio Yoshida  
The University of Tokyo
- 15:40 ~ 16:00 **Coffee Break**
- 
- 16:00 ~ 18:05 **Session II (Hydrogen Utilization-I)** Hall 1  
Chairperson : Byeong Soo Oh, Kimitaka Yamane
- 16:00 ~ 16:25 **A Theoretical Analysis on Hydrogen Fueled Gas Turbine Cycle without Emission**  
Byeong Soo Oh, Hyun Sik Ma, and Joo Ho Park  
Chonnam National University
- 16:25 ~ 16:50 **A Study on Influence of Super Charging on External Mixing Method Hydrogen Engine Performance**  
Takashi Kondo, Masaru Hiruma, and Shoich Furuhama  
Musashi Institute of Technology
- 16:50 ~ 17:15 **Cooling Losses and Heat Flux of Hydrogen Fueled Spark Ignition Engine with Inner Injection**  
Seong Woo Nam, Jae Beom Park, Kyeong Ho Choi, and Jong Tai Lee  
Sungkyunkwan University and Kyemyung University
- 17:15 ~ 17:40 **A Study on the Effect of the Total Weight of Fuel and Fuel Tank on Maximum Speed, Acceleration Ability, Climbing Ability, Fuel Economy and Driving Range of Cars**  
Kimitaka Yamane and Shoichi Furuhama  
Musashi Institute of Technology
- 17:40 ~ 18:05 **A Study on Compression Ratio of Hydrogen Fueled Engine**  
Sung Bin Han, Ji Moon Kim, Bung Jun Kwon, and Jong-Tai Lee  
Sungkyunkwan University, Induk Institute of Design, and Myungji Junior College

- 14:00 ~ 15:40 **Session III (Hydrogen Storage)** **Hall 2**  
Chairperson : Young Sin Cho, H. Uchida
- 14:00 ~ 14:25 **Relation Between Electrochemical Capacity and Addition of Ni Powder for Mischmetal System Hydrogen Absorbing Alloys**  
Weon-Kyong Choi and Tae Hwan Cho  
Dankook University
- 14:25 ~ 14:50 **Surface Processes of H<sub>2</sub> in the Initial Activation and Hydriding Behavior of LaNi<sub>5</sub> and LaNi<sub>5-x</sub>M<sub>x</sub>(M=Al,Mn,Co) Type Hydrogen Storage Alloys**  
H. Uchida, S. Seki, M. Sato, Y. Ohtani, S. Hashimoto and T. Suzuki  
Tokai University
- 14:50 ~ 15:15 **Charge Retention Mechanism of Sealed Ni-MH Batteries Using Mn Ni<sub>3.3+x</sub>Co<sub>0.7</sub>Al<sub>1.0-x</sub> Anodes**  
Jon-Ha Lee, Ki-Young Lee, and Jai-Young Lee  
Korea Advanced Institute of Science and Technology
- 15:15 ~ 15:40 **Hydrogen Absorption-Desorption Kinetics Study on Pd Film by Quartz Crystal Microbalance Method**  
Y.S. Cho and E.J. Kim  
Kangwon National University
- 15:40 ~ 16:00 **Coffee Break**
- 16:00 ~ 18:05 **Session IV (Hydrogen Utilization-II)** **Hall 2**  
Chairperson : Byung Ha Kang, Satoshi Fukada
- 16:00 ~ 16:25 **Characteristics of Three-Phase Fluidized-Bed Electrodes for an Alkaline fuel Cell Cathode**  
Yasunari Matsuno, Kentaro Suzawa, Atsushi Tsutsumi, and Kunio Yoshita  
The University of Tokyo
- 16:25 ~ 16:50 **The Optimal Condition of Electroless Copper Plating for the Preparation of Metal Hydride Electrode**  
Seung-Joon Choi, Dong-Su Han, Min-Ho Chang, Jeon Choi, and Choong-Neon Park, Chonnam National University
- 16:50 ~ 17:15 **Applications of Metal Hydrides to Hydrogen Storage and Isotope Separation Processes in a Fuel Cycle of a Fusion Reactor**  
Satoshi Fukada, Kiichi Tokunaga, Fuchinoue Katsuhiko\*, and Masabumi Nishikawa  
Kyushu University and \*Nuclear Fuel Industries, Ltd.
- 17:15 ~ 17:40 **Experimental Investigation on Dynamic Behavior of a Metal Hydride Cooling System**  
Byung Ha Kang, Chan Woo Park, and Chun Sik Lee  
Korea Institute of Science and Technology
- 17:40 ~ 18:05 **Efficient Conversion of Low-Quality Thermal Energy by Use of Chemical Heat Pump**

Yasukazu Saito  
Science University of Tokyo

13:00~14:00 **Poster Session**

**Hall Lobby**

- P-1. Hydrogen Evolution from Water with Colloidal Particles-Agarose Gel System**  
Yong-Tae Park and Sang-Gyun Lee  
Kyungpook National University
- P-2. Effects of O<sub>2</sub> and H<sub>2</sub>O Preadsorptions on the H<sub>2</sub> Surface Processes on the Surface Regions of La, Ni, Co and LaNi<sub>5-x</sub>M<sub>x</sub>(M=Al,Co)**  
H. Uchida, N. Hosoda, T. Suzuki, S. Nakazawa, K. Ishikawa, and T. Inoue,  
Tokai University
- P-3. Necessity of the Standardization of the Measurement of P-C-T Characteristics of the Hydrogen Storage Alloy-H System**  
H. Uchida, K. Terao, A. Hisano, Y. Naragaki, S. Seta, S. Seki, and M. Sato  
Tokai University
- P-4. Assessment of the Hydriding Characteristics of Hydrogen Storage Alloys for Ni/H Rechargeable Battery in Gas Phase and Electrochemical Process**  
H. Uchida, Y. Matsumura, H.H. Uchida, Y. Watanabe, K. Aoyama, K. Tashiro, and K. Moriai  
Tokai University
- P-5. Dynamic Reaction Characteristics of Metal Hydride in the Tubular Reactor**  
Soo-Geun Lee, Han-Ho Lee, Ki-Young Lee, and Jai-Young Lee  
Korea Advanced Institute of Science and Technology
- P-6. The Electrode Characteristics of Ti<sub>1.0</sub>Mn<sub>1.0</sub>V<sub>0.5</sub> Alloy with Surface Modifications**  
Ji-Sang Yu, Ki-Young Lee, and Jai-Young Lee  
Korea Advanced Institute of Science and Technology
- P-7. Methanol Production by Carbon Dioxide Hydrogenation over Some Cu-Based Catalysts**  
Jong Won Kim, Kyu Sung Sim, Youn Soon Kim, Sang Ho Lee, and Young Mok Son  
Korea Institute of Energy Research
- P-8. A study on the Hydrogenation Properties of Ti<sub>1-x</sub>Mg<sub>x</sub>Ni Alloy Fabricated by Mechanical Alloying Method**  
Hyo-Jun Ahn, In-Shup Ahn, Ki-Won Kim, and Bo-Young Hur  
Gyeongsang National University
- P-9. Operation Characteristics of 50kW PAFC System Field Test**  
Hee-Chun Lim, Kyo-Sang Ahn and Chang-Woo Lee  
Korea Electric Power Research Institute
- P-10. Hydrogen Separation Using Electrochemical Method**  
S.J. Lee, M.Y. Cho, K.H. Choi, Y.G. Shul, and T.h. Lee  
Yonsei University